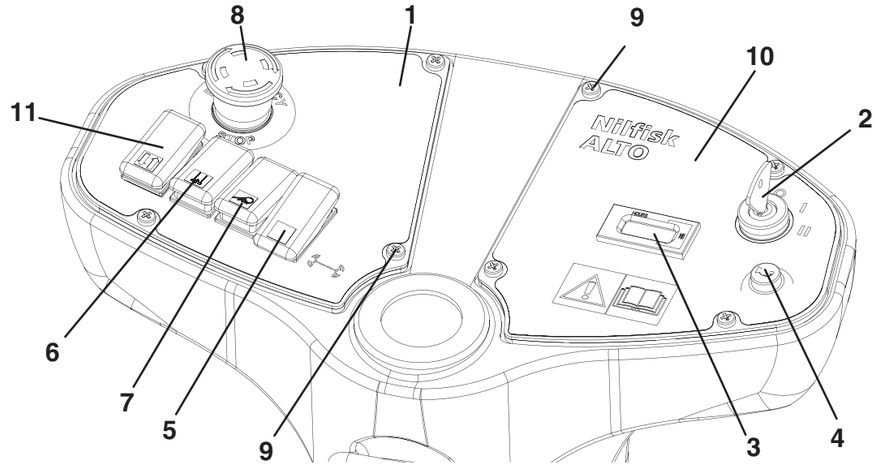
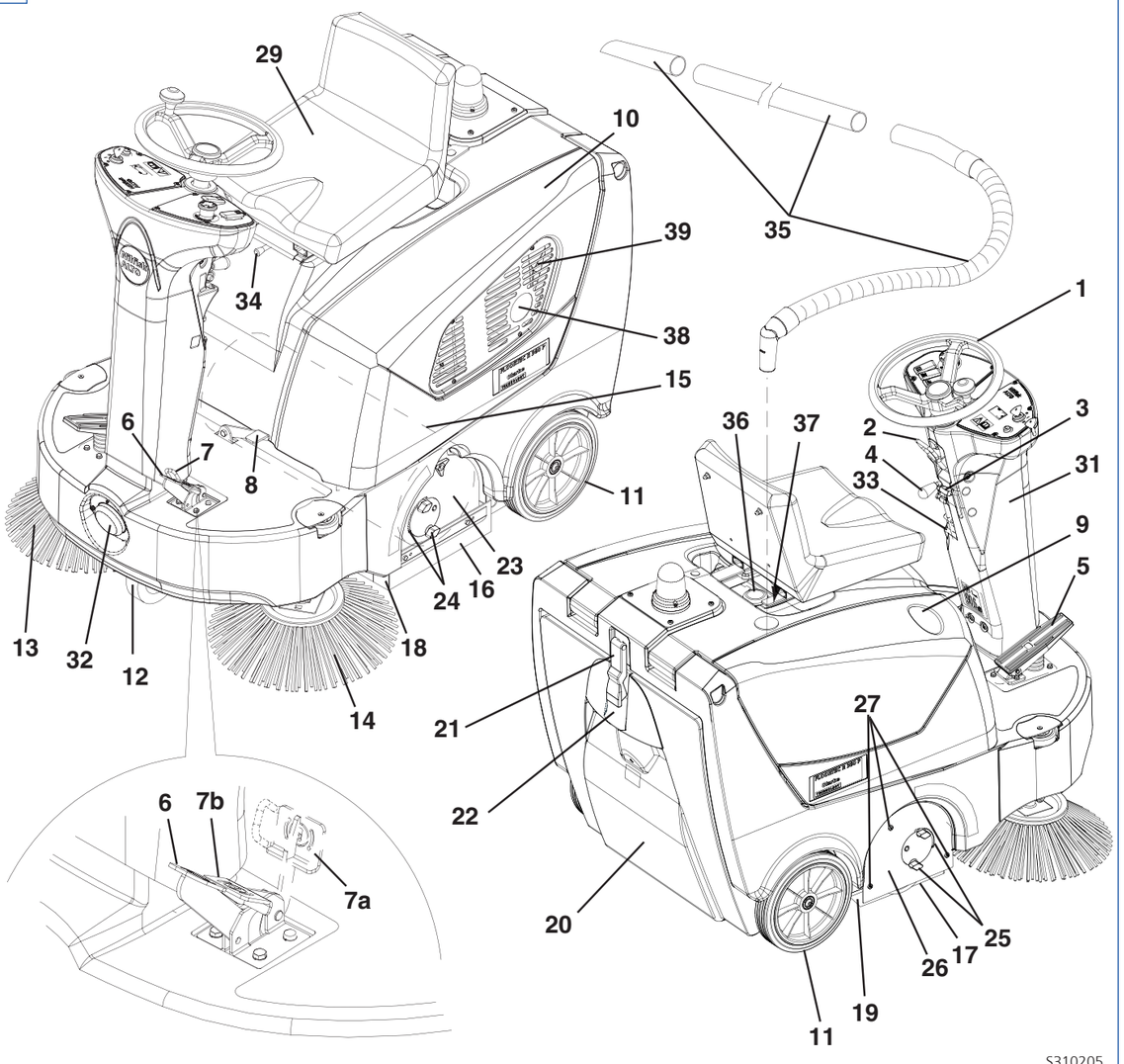
B



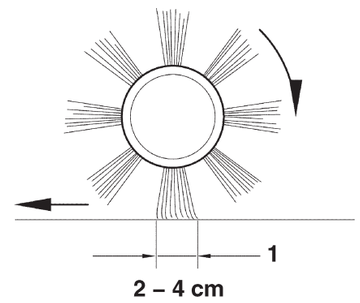
S310204

C



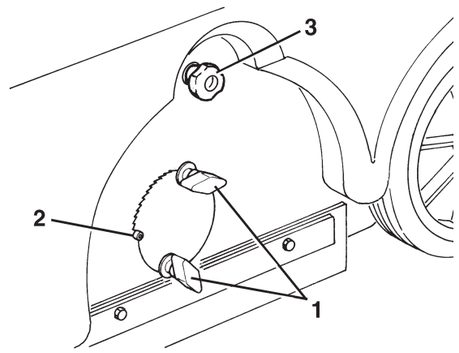
S310205

D



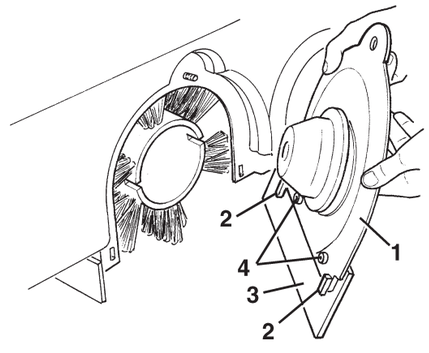
S310027

E



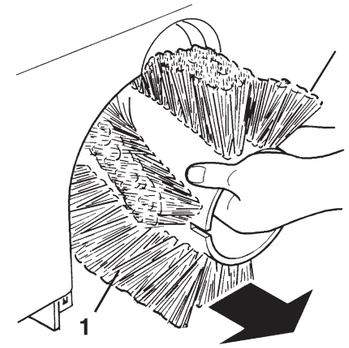
S310028

F



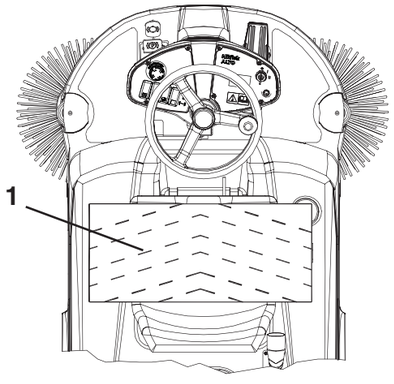
S310029

G



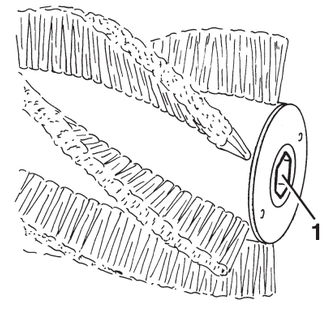
S310030

H



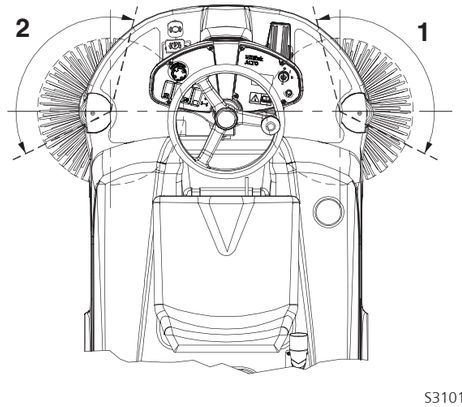
S310198

I



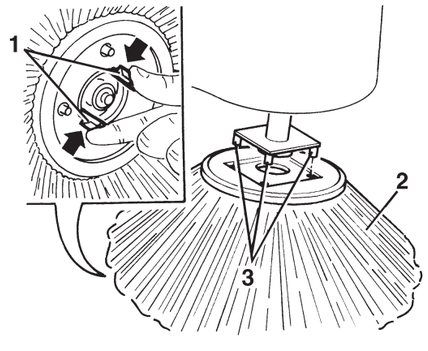
S310032

J



S310199

K



S310034

INTRODUÇÃO **2**
ESCOPO E CONTEÚDO DO MANUAL 2
DESTINATÁRIOS 2
CONSERVAÇÃO DO MANUAL 2
DADOS DE IDENTIFICAÇÃO 2
OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA 2
PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO 2
MODIFICAÇÕES E MELHORIAS 2
SEGURANÇA **3**
SÍMBOLOS 3
INSTRUÇÕES GERAIS 3
DESEMBALAGEM **4**
DESCRIÇÃO DA MÁQUINA **5**
CAPACIDADE DE FUNCIONAMENTO 5
CONVENÇÕES 5
DESCRIÇÃO DO PAINEL DE CONTROLO E COMANDOS 5
DESCRIÇÃO DAS VISTAS EXTERIORES GERAIS 5
DESCRIÇÃO COMPARTIMENTO SOB O CAPOT 6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 6
PROTECÇÕES ELÉCTRICAS 7
ACESSÓRIOS / OPCIONAIS 7
UTILIZAÇÃO **8**
ANTES DO ARRANQUE DA MÁQUINA 8
PARTIDA E PARADA DA MÁQUINA 8
MÁQUINA EM OPERAÇÃO 9
ESVAZIAMENTO DO CAIXOTE DE LIXO 10
APÓS UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA 10
MOVIMENTO DE EMPURRAR/PUXAR A MÁQUINA 10
INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA 10
PRIMEIRO PERÍODO DE UTILIZAÇÃO 10
MANUTENÇÃO **11**
PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA 11
CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA ESCOVA CENTRAL 12
SUBSTITUIÇÃO DA ESCOVA CENTRAL 12
CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DAS ESCOVAS LATERAIS 13
SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS 13
LIMPEZA FILTRO POEIRAS E CONTROLO DA INTEGRIDADE 13
CONTROLO DA ALTURA E FUNCIONAMENTO DOS FLAPS 14
CONTROLE DO FUNCIONAMENTO DO INTERRUPTOR DE SEGURANÇA DE ABERTURA DO CAPOT 14
FUNÇÕES DE SEGURANÇA **15**
INTERRUPTOR DE EMERGÊNCIA 15
INTERRUPTOR DE SEGURANÇA ABERTURA DO CAPOT 15
MICROINTERRUPTOR DO ASSENTO DE CONDUÇÃO 15
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS **15**
FIM DE VIDA **15**
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE **16**

INTRODUÇÃO

ESCOPO E CONTEÚDO DO MANUAL

Este manual tem como objectivo fornecer ao operador todas as informações necessárias de modo que este esteja preparado para utilizar a máquina da maneira mais adequada, autónoma e segura possível. O manual compreende informações inerentes à parte técnica, ao funcionamento, ao desligamento da máquina, à manutenção, às peças de substituição e à segurança. Antes de efectuar qualquer operação na máquina, os operadores e os técnicos encarregados da manutenção devem ler cuidadosamente as instruções contidas na presente publicação. Em caso de dúvidas sobre a correcta interpretação das instruções, contacte o Centro de Assistência autorizado Nilfisk-Alto para obter os esclarecimentos necessários.

DESTINATÁRIOS

O manual em questão destina-se tanto ao operador quanto aos técnicos habilitados à manutenção da máquina.

CONSERVAÇÃO DO MANUAL

O manual de utilizador deve ser conservado próximo da máquina, dentro de seu estejo, protegido de líquidos e tudo mais que possa comprometer seu estado de legibilidade.

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

O número de série e o modelo da máquina estão indicados na placa (1, Fig. U) fixada no chassis e que pode ser lida erguendo-se o capot (4).
O ano de produção da máquina está indicado na declaração CE, além de ser indicºado pelos primeiros dois dígitos do número de série da própria máquina.
O número de série e o modelo do motor a gasolina estão indicados nas posições (2 e 3, Fig. U).
Estas informações são necessárias para encomendar as peças de substituição para a máquina e o motor. Utilize o espaço abaixo para anotar os dados de identificação da máquina e do motor a gasolina para qualquer referência futura.

Modelo da MÁQUINA:.....
Número de série da MÁQUINA .....

Modelo MOTOR .....
Número de série MOTOR.....

OUTROS MANUAIS DE REFERÊNCIA

Manual de utilizador e manutenção do motor a gasolina, fornecido com a máquina, que deve ser considerado parte integrante deste manual.
Além disso, encontram-se disponíveis os seguintes manuais:

– Catálogo das peças de substituição (fornecido com a máquina).
– Manual de assistência (consultável nos centros de assistência da Nilfisk-Alto).

PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO E MANUTENÇÃO

Para qualquer necessidade relativa à utilização, às manutenções e às reparações, quando necessário, consulte o pessoal qualificado ou directamente os centros de assistência Nilfisk-Alto indicados no fim deste Manual; devem ser utilizadas peças de substituição e acessórios originais.
Para assistência e para encomendar peças de substituição ou acessórios, contacte a Nilfisk-Alto, especificando sempre o modelo e o número de série.

MODIFICAÇÕES E MELHORIAS

A Nilfisk-Alto a um constante aperfeiçoar os seus produtos e reserva-se o direito de efectuar modificações e melhorias quando considerar necessário sem, por isso, ter a obrigação de modificar as máquinas já vendidas anteriormente. Fica estipulado que qualquer modificação e/ou acréscimo de acessórios deve ser explicitamente aprovada e realizada pela Nilfisk-Alto.

SEGURANÇA

Utiliza-se os símbolos abaixo para sinalizar potenciais situações de perigo. Leia sempre estas informações com atenção e tome as devidas precauções para proteger as pessoas e os objectos.
Nenhum programa de prevenção de acidentes pode ser eficaz sem a total colaboração da pessoa directamente responsável pelo funcionamento da máquina. A maior parte dos acidentes que podem ocorrer numa fábrica, no trabalho ou nas deslocações, são causados pelo incumprimento das mais elementares normas de prudência. Um operador atento e prudente é a melhor garantia contra os acidentes e indispensável para implementar qualquer programa de prevenção.

SÍMBOLOS

PERIGO!

Indica um perigo com risco, até mortal, para o operador.

ATENÇÃO!

Indica um risco potencial de acidente para as pessoas.

ADVERTÊNCIA!

Indica uma advertência ou uma nota sobre funções chave ou sobre funções úteis. Preste a máxima atenção aos blocos de texto assinalados com esse símbolo.

NOTA

É necessário consultar o manual de utilizador antes de efectuar qualquer operação.

INSTRUÇÕES GERAIS

Encontram-se descritas a seguir advertências e avisos específicos para alertar sobre os potenciais perigos de danos à máquina e às pessoas.

PERIGO!

- Remova a chave do comutador de arranque antes de executar qualquer operação de manutenção/reparação.
- Esta máquina deve ser utilizada unicamente por pessoal especialmente formado e autorizado. É proibida a utilização da máquina por parte de crianças e pessoas com limitações físicas.
- Quando estiver a trabalhar próximo de partes em movimento, tire todas as jóias.
- Não trabalhe sob a máquina levantada, sem os suportes de elevação fixos de segurança adequados.
- Não opere com esta máquina em espaços onde estejam presentes poeiras, líquidos ou vapores nocivos, perigosos, inflamáveis e/ou explosivos.
- Atenção, a gasolina é altamente inflamável.
- Não fume e não leve chamas livres para o local onde o motor é abastecido ou onde a gasolina é armazenada.
- Não encher o depósito da gasolina além da marca de referência (1, Fig. T) de limite superior.
- Após o abastecimento de gasolina, verifique que a tampa do depósito esteja firmemente fechada.
- Se durante o enchimento, entornar gasolina, limpe-a totalmente e deixe dissipar os vapores antes de ligar o motor.
- Evite o contacto da gasolina com a pele e não respire os vapores. Mantenha fora do alcance das crianças.
- Não fazer com que o motor se incline mais de 20°; o funcionamento em ângulos excessivos pode provocar a fuga de gasolina.
- Os gases de escape do motor a gasolina contêm monóxido de carbono, gás muito venenoso, inodoro e incolor. Evite a sua inalação. Não deixe o motor em funcionamento num local fechado.
- Não pose nenhum objecto no motor.
- Antes de efectuar qualquer intervenção no motor a gasolina, desligue-o. Para evitar o arranque acidental do motor, desligue o terminal da vela de ignição.

ATENÇÃO!

- Antes de efectuar qualquer intervenção de manutenção/reparação, leia cuidadosamente todas as instruções relativas à manutenção/reparação.
- Tome as devidas precauções de modo que os cabelos, as jóias, as partes soltas das roupas, não fiquem presas nas partes em movimento da máquina.
- Não deixe a máquina sem vigilância sem que a chave do comutador de ignição tenha sido removida e sem estar seguro de que a máquina não possa se mover autonomamente.
- Não utilize a máquina em superfícies cujo grau de inclinação seja superior àquele marcado na máquina.
- Não lave a máquina com jactos de água directos ou sob pressão, ou com substâncias corrosivas. Devido à tipologia da máquina, não use ar comprimido para a sua limpeza geral.
- Não utilize a máquina em ambientes particularmente poeirentos.
- Durante a utilização da máquina, preste atenção para salvaguardar a segurança das outras pessoas, especialmente das crianças.
- Não pose recipientes com líquidos na máquina.
- A temperatura de armazenamento deve estar compreendida entre 0°C e +40°C.
- A temperatura de utilização da máquina deve estar compreendida entre 0°C e +40°C.
- A humidade deve estar compreendida entre 30% e 95%.
- Proteja sempre a máquina do sol, chuva e outras intempéries seja em estado de funcionamento ou parada.
- Não utilize a máquina como meio de transporte.
- Evite que as escovas estejam em funcionamento com a máquina parada para não provocar danos no piso.
- Em caso de incêndio, utilize, se for possível, um extintor de pó e não de água.
- Não encoste a suportes ou andaimes, principalmente se existir o perigo de queda de objectos.
- Adeqúe a velocidade de utilização às condições de aderência.
- Não viole, em nenhum caso, as protecções previstas para a máquina, respeite escrupulosamente as instruções previstas para a manutenção periódica.
- Não remova ou altere as placas colocadas na máquina pelo fabricante.
- No caso de se verificarem anomalias no funcionamento da máquina, certifique-se de que não se devem à falta de manutenção periódica. Caso contrário solicite a intervenção do pessoal autorizado ou do centro de assistência autorizado.
- Em caso de substituição de peças, solicite peças de substituição ORIGINAIS a um concessionário ou revendedor autorizado.
- Por motivos da segurança, e também do bom funcionamento, faça com que pessoal autorizado ou um centro de assistência autorizado execute a manutenção programada prevista no capítulo específico deste manual.
- A máquina não deve ser abandonada, no fim de seu ciclo de vida, dado que contém materiais tóxicos nocivos (baterias, matérias plásticas, etc.), sujeitos a normas que prevêem a entrega em centros especiais (ver, em propósito, o capítulo Fim de vida).
- Em condições de utilização em conformidade com as indicações de utilização correcta, as vibrações não são tais que criem situações de perigo. O nível de vibrações da máquina é inferior a 2,5 m/s^2 (EN 1033-1995-08).
- Durante o funcionamento do motor a gasolina, o silenciador aquece; não toque o silenciador quando estiver quente para evitar queimaduras graves ou incêndios.
- O funcionamento do motor a gasolina com pouco óleo pode danificá-lo gravemente. Controle o nível do óleo com o motor desligado e com a máquina na posição horizontal.
- Nunca faça funcionar o motor a gasolina sem o filtro de ar; o motor pode ser danificado.
- As intervenções de assistência técnica no motor a gasolina devem ser executadas por um concessionário autorizado.
- Para os motores a gasolina, utilize unicamente peças de substituição originais ou equivalentes. A utilização de peças de substituição de qualidade inferior pode danificar gravemente o motor.
- Tenha o máximo cuidado quando utilizar a máquina na velocidade máxima: a máquina de três rodas pode ficar instável em caso de mudança brusca de direcção devido à distribuição do peso. Reduza sempre a velocidade antes de efectuar qualquer mudança de direcção.

DESEMBALAGEM

No momento da entrega da máquina, verifique com atenção que a embalagem e a máquina não tenham sido danificadas durante o transporte. Se os danos forem evidentes, conserve a eventual embalagem de modo que possa ser visionada pela empresa de entregas responsável. Contacte-a imediatamente para preencher um pedido de indemnização pelos danos.
Verifique que os seguintes componentes são fornecidos com a sua máquina:

- Manual da varredora
- Manual do motor a gasolina
- Catálogo das peças de substituição
- N° 1 fusível de 50 A

DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

CAPACIDADE DE FUNCIONAMENTO

A máquina de varrer foi concebida e fabricada para a limpeza/varredura, de pisos lisos e sólidos, espaços públicos e industriais, e para a recolha de poeiras e detritos leves, em condições de comprovada segurança, por parte de um Operador qualificado.

CONVENÇÕES

todas as referências a para frente, para trás, dianteiro, direito, esquerdo ou traseiro indicadas neste manual, devem ser entendidas como referidas ao operador com as mãos no guiador (1, Fig. C).

DESCRIÇÃO DO PAINEL DE CONTROLO E COMANDOS

(Ver Fig. B)

1. Painel esquerdo de controlo e comandos
2. Comutador de ignição
3. Contador de horas
4. Botão do avisador sonoro
5. Botão do dispositivo de sacudimento do filtro
6. Botão de accionamento da tomada suplementar para aspiração manual (opcional)
7. Botão para acender a luz de trabalho (opcional)
8. Interruptor de emergência
9. Parafusos de fixação dos painéis
10. Painel direito de controlo e comandos
11. Interruptor de marcha para a frente/marcha-atrás

DESCRIÇÃO DAS VISTAS EXTERIORES GERAIS

(Ver Fig. C)

1. Volante
2. Alavanca de regulação da inclinação da coluna de condução
3. Alavanca de activação/desactivação da aspiração
4. Alavanca de elevação/abaixamento das escovas laterais
5. Pedal de avanço
6. Pedal do travão de serviço
7. Alavanca do travão de estacionamento (actua na roda dianteira)

7a. Alavanca em posição de travão engatado (rodada para trás)

7b. Alavanca em posição de travão desengatado (rodada para a frente)

8. Pedal do dispositivo de elevação do flap dianteiro
9. Porta objectos
10. Capota
11. Rodas traseiras em eixo fixo
12. Roda dianteira de tracção e directriz
13. Escova lateral direita
14. Escova lateral esquerda
15. Escova central
16. Flap lateral esquerdo
17. Flap lateral direito
18. Flap dianteiro
19. Flap traseiro
20. Caixote de lixo
21. Gancho do caixote do lixo
22. Maçaneta do caixote do lixo
23. Tampa removível para a extracção da escova central
24. Regulador esquerdo da altura escova central
25. Regulador direito da altura escova central
26. Portinhola direita da escova central
27. Parafusos de fixação portinhola direita escova central
28. Luz rotativa (está sempre em funcionamento se o comutador de ignição estiver em “I”) (opcional)
29. Banco de direcção, com microinterruptor de segurança
30. Tomada suplementar para kit de aspirador manual (opcional)
31. Coluna do volante, inclinável para a frente e para trás
32. Luz de trabalho (opcional)
33. Bloco de regulação da altura das escovas laterais
34. Alavanca de regulação da posição longitudinal do assento
35. Kit de aspirador manual (opcional)
36. Tampa do depósito de gasolina
37. Vão de acesso à torneira da gasolina e ao dispositivo de arranque à frio do motor
38. Tubo do escape do motor
39. Grelha de ventilação motor a gasolina

DESCRIÇÃO COMPARTIMENTO SOB O CAPOT

(Ver Fig. U)

1. Placa da matrícula / dados técnicos / marcação CE
2. Modelo do motor a gasolina
3. Número de série do motor a gasolina
4. Capot (aberto)
5. Haste de suporte do capot
6. Motor a gasolina
7. Vela de ignição
8. Dispositivo de arranque a frio do motor
9. Torneira de abertura/fecho da gasolina
10. Depósito de gasolina
11. Tampa do reservatório de gasolina
12. Filtro de ar do motor a gasolina
13. Alavanca acelerador (calibrada pelo Fabricante: **não deve ser violada ou utilizada para variar o regime do motor!)**
14. Tampa de enchimento e controlo do nível do óleo motor
15. Tampa de descarga do óleo do motor
16. Correia do motor a gasolina
17. Correia da escova central
18. Polia de transmissão da escova central
19. Ventoinha de aspiração
20. Silenciador do motor a gasolina
21. Baterias
22. Tampas baterias
23. Baterias fusíveis lamelares (serviços)
24. Disjuntores
25. Motor de arranque e dínamo
26. Aspirador manual (opcional)
27. Interruptor para movimento da máquina por impulso
28. Diagrama de montagem bateria
29. Fusível dínamo
30. Tubo do ar do motor a gasolina

(Ver Fig. V)

1. Torneira de abertura/fecho da gasolina

(Ver fig. W)

1. Dispositivo de arranque a frio do motor

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Gerais	Valores
Comprimento da máquina	1.255 mm
Largura máquina (sem as escovas laterais)	795 mm
Altura da máquina (volante com manípulo)	1.173 mm
Amplitude de limpeza (com/sem as escovas laterais)	1.000 / 600 mm
Altura mínima ao chão (excluídos os flap)	40 mm
Dimensões da escova central	265 mm x 600 mm
Dimensões das escovas laterais	420 mm
Roda dianteira de tracção e directriz	200 x 50 mm
Rodas traseiras	250 x 50 mm
Peso total da máquina (com baterias)	284,31 Kg
Velocidade com força de impulso máxima (marcha para a frente / marcha-atrás)	5,5 km/h / 4,4 km/h
Inclinação máxima superável	16%
Capacidade do caixote do lixo	36 L
Motor eléctrico da escova central e ventoinha	350W
Motores eléctricos das escovas laterais	60W
Motore eléctrico de tracção	400W
Motor eléctrico do dispositivo de sacudimento do filtro	12W
Limpeza horária (com escova central)	3.060 m^2/h
Limpeza horária (com escovas central e laterais)	5 100 m^2/h
Nível de pressão acústica emitida (L_{pA})	77,4 dB(A)

Baterias	Valores
Tensão das baterias	24V
Baterias de ignição	2x12V/80 Ah

Motor a gasolina	Dados
Marca	Honda
Modelo	GX100
Cilindrada	98 cm^3
Potência máxima	2,2 kW
Consumo específico de gasolina	327 g/kW-h

NOTA

Para os mais dados/valores do motor a gasolina, consulte o respectivo manual.

Aspiração e filtragem de poeiras	Valores
Filtro de poeiras (um lado)	3 m^2
Aspiração do compartimento da escova central	18,3 mm H_2O

Esquema eléctrico
(Ver Fig. X)

Legenda

BAT: bateria 24V
BE1: luz rotativa
BLK: chassis do motor a gasolina
BZ1: avisador sonoro de marcha-atrás
EB1: placa electrónica LED
EB2: placa electrónica de tracção
ES0: Relé de arranque
ES1: contactor de arranque
ES2: relé dispositivo sacudimento filtro
ES3: relé de aspiração (opcional)
FC: fusível dínamo (50A)
FT: fusível de tracção
F1: fusível geral (circuito comutador de ignição) (10A)
F2: fusível do dispositivo de sacudimento do filtro (25A)
F3: fusível aspirador manual (40A) (opcional)
F4: fusível de serviços (15A)
F5: fusível das escovas laterais (10A)
HM: contactor
HN1: avisador sonoro
K1: comutador de ignição
L1: Luz de trabalho (opcional)
M1: motor de arranque e dínamo
M2: motor de tracção
M3: motor do dispositivo de sacudimento do filtro
M4: motor escova lateral direita
M5: motor escova lateral esquerda
M6: motor de aspiração suplementar (opcional)
P1: botão avisador acústico
R1: potenciómetro de velocidade de tracção
SPK: bobina de ignição do motor (vela)
SWC: interruptor de segurança abertura capot
SWS: interruptor de emergência
SW1: interruptor aspirador manual (opcional)
SW2: microinterruptor de segurança no banco de condução
SW3: interruptor de marcha-atrás
SW4: microinterruptor das escovas laterais
SW5: interruptor de tracção
SW6: interruptor luzes de trabalho

Código das cores

BK: preto
BU: azul
BN: castanho
GN: verde
GY: cinzento
OG: laranja
PK: rosa
RD: vermelho
VT: roxo
WH: branco
YE: amarelo

PROTECÇÕES ELÉCTRICAS

Sob o capot (10, Fig. C), estão ligados os seguintes fusíveis:

– Fusíveis que podem ser restabelecido através da pressão da tecla saliente:
  • tracção (24, Fig. U)
– Fusíveis lamelares protegidos por uma tampa de plástico transparente de protecção dos seguintes circuitos:
  (23, Fig. U, a partir de cima):
  • F1 (10A): geral (circuito comutador de ignição)
  • F2 (25A): motor dispositivo sacudimento filtro
  • F3 (40A): aspirador manual (opcional)
  • F4 (15A): serviços
  • F5 (10A): motores das escovas laterais
  • F6 (25A): substituição
  • F7 (15A): substituição
  • F8 (10A): substituição
  (29, Fig. U):
  • FC (50A): dínamo

ACESSÓRIOS / OPCIONAIS

Além dos componentes existentes na versão padrão, a máquina pode ser equipada com os seguintes acessórios/opcionais, com base na utilização específica da mesma:

– Escovas central e laterais com cerdas mais duras ou mais macias em relação às do modelo padrão;
– Filtro poeiras e poliéster anti-estático e em poliéster BIA C;
– aspirador manual;
– luz de trabalho;
– luz rotativa;
– flap de materiais diversos.

Para mais informações relativas aos acessórios opcionais acima mencionados, consulte o seu revendedor autorizado.

UTILIZAÇÃO

ATENÇÃO!

Em alguns pontos da máquina encontram-se aplicados autocolantes que indicam:
- ***PERIGO***
- ***ATENÇÃO***
- ***ADVERTÊNCIA***
- ***CONSULTA***

O operador, durante a leitura deste manual, deve compreender perfeitamente o significado dos símbolos presentes.
Não cobra, em caso algum, os autocolantes e substitua-os imediatamente caso venham a ser danificados.

ANTES DO ARRANQUE DA MÁQUINA

ADVERTÊNCIA!

Verifique se a máquina não está com tampas/capots abertos e que se apresenta nas condições normais de utilização.
Verifique que o caixote do lixo (20, Fig. C) esteja correctamente fechado.
Caso a máquina ainda não tenha sido utilizada após o transporte, verifique que todos os calços e meios de bloqueio utilizados para o transporte foram removidos.

1. Se for necessário, efectue o abastecimento de gasolina, após ter desapertado a tampa (36, Fig. C); se for necessário, para aceder à tampa (36), desloque o assento para a frente (29) accionando a alavanca de regulação (34).

ADVERTÊNCIA!

Não encher o depósito da gasolina além da marca de referência (1, Fig. T) de limite superior.

2. Erga o capot (10, Fig. C) e coloque a torneira da gasolina (1, Fig. V), na posição ON, depois feche o capot.

PARTIDA E PARADA DA MÁQUINA

Arranque da máquina

1. Posicione-se no assento de direcção (29, Fig. C) e, se for necessário para facilitar a saída da máquina, puxe a alavanca (2, Fig. C)e incline o volante para a frente (31).
2. Puxe a alavanca (2, Fig. C) e regule a inclinação, para a frente ou para trás, do volante de condução (31) de acordo com o seu próprio conforto.
3. Só em caso de condições climatéricas particularmente frias, coloque o dispositivo de arranque a frio do motor (1, Fig. W) na posição "fechada" (2), sem levantar o capot (10, Fig. C), mas inserindo a mão a través do compartimento (37, Fig. C).
4. Rode a chave de ignição (2, fig. B) para "II" e ligue o motor a gasolina. Caso o motor arranque, solte o comutador de ignição.

ADVERTÊNCIA!

Durante a fase de arranque do motor utilizando o comutador de ignição (2, fig. B) não accione o pedal de marcha (5, fig. B).

ADVERTÊNCIA!

O motor não pode ser colocado em movimento enquanto o capot (10, Fig. C) estiver aberto. Um sistema de segurança impede o seu arranque.

ADVERTÊNCIA!

Como o motor ligado, a escova central roda, enquanto que as escovas laterais permanecem paradas, se levanta.
Com o motor ligado, também a ventoinha de aspiração está sempre em funcionamento.

5. Após aproximadamente 5 segundos que o motor está ligado, desligue o dispositivo de arranque a frio (1, Fig. W), sem erguer o capot (10, Fig. C), mas inserindo a mão através do compartimento (37, Fig. C).
6. Desengate o travão de estacionamento empurrando a alavanca para a frente (7, Fig. C) da posição 7a para 7b.
7. Inicie o trabalho de varredura, operando a máquina com as mãos no volante e pressionando adequadamente o pedal (5, Fig. C).

7a. A direcção de marcha para frente/atrás pode ser seleccionada através do botão (11, Fig. B) existente no painel esquerdo. A velocidade de avanço pode ser regulada de zero até seu valor máximo através da pressão exercida no pedal (5, Fig. C).

NOTA

O banco (29, Fig. C) possui um sensor de segurança que permite o movimento da máquina, por intermédio o pedal (5, Fig. C), somente com o operador sentado no assento.

8. Accione a aspiração baixando a alavanca (3, fig. C).
9. Baixe as escovas laterais (13 e 14, Fig. C) desengatando e baixando a alavanca (4).

NOTA

As escovas laterais (13 e 14 Fig. C) também podem ser abaixadas e erguidas quando a máquina está em movimento.
As escovas laterais não giram quando estão levantadas e giram quando são abaixadas.

10. Inicie o trabalho de varredura, com as mãos no volante (1, fig. C) e pressionando adequadamente o pedal (5).

Paragem da máquina

1. Para parar a máquina, solte o pedal (5, fig. C). Para parar rapidamente a máquina, pressione também o pedal do travão de serviço (6, fig. C). Para parar a máquina imediatamente **em caso de emergência,** prima o interruptor de emergência (8, Fig. B). Para desligar o interruptor de emergência (8) após a sua activação, rode-o no sentido dos ponteiros do relógio.
2. Para parar a rotação das escovas laterais (13 e 14, Fig. C) erga-as através da alavanca (4).
3. Para parar a rotação da escova central (15, Fig. C) da ventoinha de aspiração (19, Fig. U) e para parar o motor a gasolina, coloque o comutador de ignição (2, Fig. B) em "0".
4. engate o travão de estacionamento colocando a alavanca (7, Fig. C) na posição 7a.
5. Por último, erga o capot (10, Fig. C) e coloque a torneira da gasolina (1, Fig. V), depois feche o capot.

MÁQUINA EM OPERAÇÃO

1. Evite parar a máquina por muito tempo na mesma posição, com as escovas a rodar: pode provocar marcas indesejáveis no piso.
2. Para a colecta de detritos leves e volumosos, erga o flap dianteiro premindo o pedal (8, fig. C); tenha em conta que, enquanto o flap dianteiro estiver erguido, a capacidade de aspiração da máquina diminui.

ADVERTÊNCIA!

Caso seja necessário operar em terreno molhado é indispensável, para a salvaguarda do filtro de poeiras, desactivar a aspiração accionando a alavanca. (3, fig. C).

3. Para um bom trabalho de varredura é necessário que o filtro de poeiras esteja o mais limpo possível. Para a limpeza durante a varredura, feche a aspiração através da alavanca (3, fig. B), depois pressione o botão do dispositivo de sacudimento do filtro (5, Fig. B) durante um breve intervalo.
Uma vez a limpeza do filtro concluída, active a aspiração através da alavanca (3, Fig.C).
Repita a operação em média a cada 10 minutos durante o trabalho (variar o intervalo em função da pulverulência do ambiente a ser limpo).

NOTA

Quando o filtro de poeiras estiver entupido e/ou o caixote do lixo cheio, a máquina não consegue recolher poeiras e detritos.

4. No fim do trabalho e, sempre que o depósito de resíduos (20, Fig. C) estiver cheio, deve-se efectuar o seu esvaziamento (para o respectivo procedimento ver o parágrafo a seguir).

ADVERTÊNCIA!

O motor a gasolina possui um sistema de alarme que evita danificar o próprio motor, caso o óleo existente no cárter seja insuficiente. Antes que o nível do óleo do cárter seja inferior ao limite de segurança, o sistema de alarme do óleo pára automaticamente o motor.

ESVAZIAMENTO DO CAIXOTE DE LIXO

1. Pare a máquina, soltando o pedal de marcha.
2. Coloque o comutador de ignição em “0” (2, Fig. B).
3. Soltar o gancho (21, Fig. C) puxando sua extremidade inferior.
4. Retire o caixote do lixo (20), por meio maçaneta (22, Fig. C) e esvazie-o no contentor específico.
5. Reinsira o caixote do lixo e prenda com o gancho (21).
6. A máquina está pronta para retomar o trabalho de varredura.

APÓS UTILIZAÇÃO DA MÁQUINA

No fim do serviço, antes de abandonar a máquina:

1. Erga a escova lateral por meio da alavanca (4, Fig. C);
2. Accione a aspiração baixando a alavanca (3, fig. C).
3. Accione o dispositivo de sacudimento filtro com o interruptor (9, Fig. B).
4. Coloque o comutador de ignição (2, fig. B) em “0” e retire a chave.
5. Feche a torneira da gasolina (1, Fig. V) através do compartimento (37, Fig. C).
6. Esvazie o caixote do lixo (20, Fig. C) (ver parágrafo anterior);
7. Engate o travão de estacionamento premindo a alavanca (7, Fig. C).

MOVIMENTO DE EMPURRAR/PUXAR A MÁQUINA

Para poder movimentar facilmente a máquina empurrando/traccionando, é necessário proceder como descrito a seguir:

1. Abra o capot (10, Fig. C).
2. Coloque o interruptor (27, Fig. U) em “0” e feche o capot (10, Fig. C).
3. Movimente a máquina empurrando ou puxando.
4. Após a deslocação da máquina empurrando-a ou rebocando-a, coloque o interruptor (27, Fig. U) em “I”.

INACTIVIDADE PROLONGADA DA MÁQUINA

Caso preveja não utilizar a máquina por mais de 30 dias, é oportuno executar as seguintes operações:

1. Verifique que o local onde se guarda a máquina esteja seco e limpo.
2. Desligue o terminal negativo da bateria (21, Fig. U).
3. Erga ligeiramente a máquina de modo que os flap, a escova central e as rodas não toquem no chão.
4. Cuide do motor a gasolina como previsto no manual.

PRIMEIRO PERÍODO DE UTILIZAÇÃO

Após as 8 primeiras horas, controle o aperto dos órgãos de fixação e de ligação; controlar que as partes visíveis estejam intactas e não apresentem fugas.
Após as primeiras 20 horas de trabalho ou após o primeiro mês, substitua o óleo do motor a gasolina (consulte o respectivo manual).

MANUTENÇÃO

A durabilidade da máquina e sua máxima segurança de funcionamento são garantidas por uma manutenção cuidadosa e regular.
Encontra-se indicado a seguir uma síntese do plano de manutenção programada. As periodicidades indicadas podem sofrer variações em função de condições especiais de trabalho, a serem definidas por parte do responsável da manutenção..

ATENÇÃO!

As operações de manutenção devem ser efectuadas com a máquina desligadas (chave retirada do comutador de ignição) e, quando for necessário, com a bateria desligada. Além disso, leia cuidadosamente todas as instruções do capítulo Segurança.

Todas as operações de manutenção programadas ou extraordinárias devem ser efectuadas por pessoal qualificado ou por um centro de assistência autorizado.
Neste manual estão indicados, a seguir, unicamente os procedimentos das manutenções mais simples e mais frequentes.

NOTA

Para os procedimentos das outras operações de manutenção previstas pelo diagrama de manutenção programada, consulte o manual do motor a gasolina e/ou o manual de assistência.

PLANO DE MANUTENÇÃO PROGRAMADA

Título da manutenção	No momento da entrega	A cada 10 horas (1)	Primeiro mês ou após as primeiras 20 horas (1)	A cada 50 horas (1)	A cada 100 horas (1)	A cada 200 horas (1)	A cada 400 horas (1)	A cada 2 anos
Controlo do nível do líquido das baterias		(2)						
Verificação do nível do óleo do motor		(2) (7)						
Controlo do filtro de ar do motor		(2) (7)						
Controlo da altura das escovas laterais e central								
Limpeza do filtro e poeiras e verificação da integridade		(2)						
Substituição do óleo do motor			(7)		(4) (7)			
Limpeza do filtro de ar do motor				(5) (7)				
Controlo da altura e funcionamento do flap								
Controlo do funcionamento do dispositivo de sacudimento do filtro				(3)				
Controlo do funcionamento do interruptor de segurança abertura capot								
Controlo visual das correias de transmissão do motor e da escova central	(3)				(3)			
Controlo/limpeza da vela de ignição do motor a gasolina					(7)			
Limpeza do depósito e do filtro de gasolina					(6)			
Controlo do aperto das porcas e dos parafusos					(3) (1)			
Controlo do regime do motor a gasolina					(3)			
Controle e ajuste do travão de serviço e de estacionamento					(3)			
substituição das correias de transmissão do motor e da escova central						(3) (8)		
Substituição do filtro de ar do motor						(5) (7)		
Substituição da vela de ignição do motor a gasolina						(4) (7)		
Controlo/regulação da folga das válvulas do motor						(6)		
Limpeza câmara de combustão do motor							(6) (9)	
Controlo ou substituição dos carvões do motor de arranque-dínamo e do motor de tracção							(3)	
Controlo/substituição da canalização da gasolina								(6)

(1): e após as primeiras 8 horas de rodagem
(2): ou antes de cada uso
(3): para o respectivo procedimento, consulte o manual de assistência
(4): ou anualmente
(5): ou mais frequentemente em áreas poeirentas
(6): manutenções de competência de um concessionário Honda autorizado, a menos que o operador possua as ferramentas e os dados para a assistência técnica e se sinta qualificado para as intervenções a ser efectuadas
(7): para o respectivo procedimento, consulte o manual do motor a gasolina
(8): se for considerada necessária pelo responsável da manutenção
(9): ou todas as 300 horas, se for necessário

CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DA ESCOVA CENTRAL

NOTA

São fornecidas escovas com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de escova.

1. Controle a correcta altura ao piso da escova central, do seguinte modo:
   – Coloque a máquina num terreno plano;
   – Mantendo a máquina parada, faça girar por alguns segundos a escova lateral:
   – pare a escova central, desloque a máquina e desligue-a;
   – Controle se a marca (1, fig. D) deixada pela escova central em toda a extensão tem uma largura entre 2 e 4 com.

   Somente no caso em que a marca (1) resulte diferente, proceda à regulação da altura da escova, operando como descrito no ponto 2 a seguir.
2. Posicione a máquina num terreno plano e engate o travão de estacionamento (7, Fig. C).
3. Coloque o comutador de ignição em “0” (2, Fig. B).
4. Solte os puxadores (1, Fig. E) de ambos os lados da máquina.
5. Agindo nos puxadores (1, Fig. E) deslocar o índice (2) de variação da escova em ambos os lados da máquina, de quanto necessário, então, aparafusar os puxadores (1).

NOTA

O índice (2) deve ser levado para a mesma posição em ambos os lados da máquina; admite-se uma diferença máxima de posição de duas marcas, de modo a alcançar a impressão (1, Fig. D) com largura de 2 a 4 cm definida no ponto 1.

6. Execute novamente o ponto 1. para verificar a correcta regulação da altura ao chão da escova central.
7. Quando o excessivo desgaste da escova já não permitir a sua regulação, substitua a escova como previsto no parágrafo a seguir.

ADVERTÊNCIA!

Uma marca excessiva no chão (maior que 4 cm) feita pela escova central compromete o regular funcionamento da máquina e pode levar ao super-aquecimento das partes em movimento, reduzindo drasticamente a durabilidade das mesmas.
Prestar especial atenção ao executar a operação de verificação acima indicada e nunca fazer a máquina funcionar fora das condições indicadas.

SUBSTITUIÇÃO DA ESCOVA CENTRAL

NOTA

São fornecidas escovas com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de escova.

ADVERTÊNCIA!

Aconselha-se o uso de luvas durante a substituição da escova central devido à possível presença de detritos cortantes inseridos entre as cerdas.

1. Posicione a máquina num terreno plano e engate o travão de estacionamento (7, Fig. C).
2. Coloque o comutador de ignição em “0” (2, Fig. B).
3. Solte os puxadores (1, Fig. E) de ambos os lados da máquina.
4. Desloque os índices (2, Fig. E) de variação altura escova, até levar a escova para a máxima distância do chão. Aparafuse novamente os manípulos (1).
5. Erga o capot (10, fig. C).
6. No lado esquerdo da máquina, solte o puxador (3, Fig. E).
7. Remova a tampa (1, Fig. F) da escova puxando-o para cima para soltar as retenções (2).
8. Extraia a escova (1, Fig. G).
9. Verifique também que o cubo arrastador (4, Fig. R) esteja livre de sujeiras e de objectos (cordas panos, etc.) presos acidentalmente.
10. Prepare a nova escova para a montagem, orientando-a com o andamento inclinado das cerdas, como representado na figura H (vista de cima).
11. Instale a nova escova e certifique-se de que sua tomada (1, Fig. I) se introduza no respectivo cubo arrastador (4, Fig. R). Controle também que o cubo arrastador não tenha sujidades ou objectos (cordas, panos, etc), presos acidentalmente.
12. Remonte a tampa (1, Fig. F) da escova, prendendo as travas (2).
13. Aparafuse o puxador (3, Fig. E).
14. Execute o controlo e a regulação da altura da escova central, como indicado no parágrafo anterior.

CONTROLO E REGULAÇÃO DA ALTURA DAS ESCOVAS LATERAIS

NOTA

São fornecidas escovas com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de escova.

1. Controle a correcta altura ao piso das escovas laterais, do seguinte modo:
   – coloque a máquina no terreno plano e abaixe as escovas laterais;
   – Mantendo a máquina parada, faça girar por alguns segundos as escovas laterais;
   – erga as escovas laterais, desloque então a máquina e desligue-a;
   – verifique que a marca deixada pelas escovas laterais, seja como indicado na figura (1 e 2, Fig. J) tanto em extensão quanto sentido. Somente no caso em que a marca seja diferente, deve proceder à regulação da altura das escovas, operando como descrito no ponto 2 a seguir.
2. Desengate a alavanca (4, Fig. C) e rode o bloco (33) no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário para regular a altura da escova do solo.
3. Execute novamente o ponto 1 para verificar a correcta regulação da altura ao solo das escovas laterais.
4. Quando o excessivo consumo das escovas já não permitir a sua regulação, substitua as escovas como previsto no parágrafo a seguir.

SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS LATERAIS

NOTA

São fornecidas escovas com várias durezas. O presente procedimento é aplicável a todos os tipos de escova.

ADVERTÊNCIA!

Aconselha-se o uso de luvas durante a substituição das escovas laterais devido à possível presença de detritos cortantes inseridos entre as cerdas.

1. Posicione a máquina num terreno plano e engate o travão de estacionamento (7, Fig. C).
2. Coloque o comutador de ignição em “0” (2, Fig. B).
3. Inserir a mão no interior da escova lateral e pressionar as linguetas (1, Fig. K) para dentro, então, remover a escova (2) soltando-a dos quatro eixos (3).
4. Instale a nova escova na máquina prendendo-a nos eixos (3) e nas linguetas (1).
5. Execute o controlo e a regulação da altura das escovas laterais, como indicado no parágrafo anterior.

LIMPEZA FILTRO POEIRAS E CONTROLO DA INTEGRIDADE

NOTA

Além do filtro de papel standard, estão disponíveis em opção, também filtros de poliéster. Este procedimento pode ser aplicado a qualquer um deste tipo.

1. Posicione a máquina num terreno plano e engate o travão de estacionamento (7, Fig. C).
2. Coloque o comutador de ignição em “0” (2, Fig. B).
3. Solte o gancho (21, Fig. C) do caixote do lixo.
4. Retire o caixote do lixo (20) por meio da maçaneta (22, Fig. C).
5. Rode a maçaneta (1, Fig. L) (de aproximadamente 90°) para baixo e deixe o chassis do porta-filtro (2) girar para fora.
6. Retire o filtro poeiras (3) pelo alto.
7. Numa espaço ao ar livre, limpe o filtro sacudindo-o sobre uma superfície plana e limpa, batendo com o lado (1, fig. M), oposto àquele da rede (2). Completar a limpeza por meio de um jacto perpendicular (3) de ar comprimido de 6 Bars no max. soprando unicamente pelo lado protegido com a rede (2), a uma distância mínima de 30 cm (ver a figura). Tome, além disso, os seguintes cuidados em função do tipo de filtro tratado:
   – Filtro de papel (padrão): não utilize água ou detergente para a limpeza para não correr o risco do danificar de modo irreversível;
   – filtro de poliéster (opcional): para a lavagem ver as instruções supramencionadas. Se for necessário, para uma limpeza mais profunda, é aconselhado lavar o filtro com água e eventualmente com detergente que não faça espuma. Não se esqueça que este tipo de lavagem, mesmo sendo de melhor qualidade, reduz a vida útil do filtro que deverá ser substituído mais frequentemente. A utilização de detergentes inadequados prejudica as características de funcionamento do filtro.
8. Verifique que o corpo do filtro não tenha golpes.
9. Se necessário, limpe a vedação de borracha (4, fig. L) do compartimento do filtro ao longo de todo o seu perímetro; além disso controle que não esteja danificada. Caso contrário proceda à sua substituição.
10. Para a remontagem, inverter oportunamente a sucessão das operações executadas para a desmontagem.

NOTA

Na remontagem o filtro deve ser orientado com a rede (2, fig. M) voltada em direcção à ventoinha (19, Fig. U).

CONTROLO DA ALTURA E FUNCIONAMENTO DOS FLAPS

1. Coloque a máquina num terreno plano e adequado a servir como plano de referência para a verificação da correcta altura dos flaps.
   Accionar o travão de estacionamento (7, Fig. C).
2. Coloque o comutador de ignição em “0” (2, Fig. B).

Controlo dos flaps laterais

3. Verifique o estado dos flaps laterais (16 e 17, Fig. C). Substitua os flaps quando apresentarem cortes (1, fig. N) de mais de 20 mm ou furos (2) de mais de 10 mm (ver o manual de assistência para a substituição dos flaps).
4. Controle se a altura ao solo dos flaps laterais (16 e 17, Fig. C) está compreendida entre 0 e 3 mm (fig. O). Se necessário ajuste a altura dos flap, operando como descrito a seguir.
   Flap esquerdo:
   – erga o capot da máquina (10, Fig. C) e bloqueie a haste de suporte do mesmo (5, Fig. U).
   – Solte o puxador (3, Fig. E) e retire a tampa esquerda (1, Fig. F) da escova, pressionando-a para cima para soltar as retenções (2);
   – Ajuste a altura do flap (3, Fig. F) utilizando os seus furos (4).
   – Remonte as partes removidas invertendo oportunamente a ordem das operações executadas para a desmontagem.
   Flap direito:
   – Remova a escova central, como previsto no respectivo parágrafo.
   – Tire a correia (17, Fig. U) da polia (18); para facilitar a operação, faça girar a polia (18) agindo manualmente na ventoinha (19);
   – Desaperte os parafusos (27, Fig. C) e retire a tampa direita (26) juntamente com a correia (17, Fig. U).
   Ajuste, na máquina, a altura do flap (1, Fig. S) utilizando os seus furos (2).
   – Remonte as partes removidas invertendo oportunamente a sucessão das operações executadas para a desmontagem.

Controlo do flap dianteiro e traseiro

5. Remova a escova central, como previsto no respectivo parágrafo.
6. Verifique o estado dos flaps dianteiro (1, fig. R) e traseiro (2);
7. Substitua os flaps quando apresentarem cortes (1, fig. N) de mais de 20 mm ou furos/golpes (2) de mais de 10 mm (ver o manual de assistência para a substituição dos flaps).
8. Controle que:
   – o flap dianteiro (1, Fig. R), esfregue ligeiramente o piso e que, todavia, não esteja afastado do chão (como na figura P).
   – o flap traseiro (2, Fig. R), esteja a uma altura de 0 a 3 mm do chão (1, Fig. O).
9. Se for necessário, ajuste a altura dos flap utilizando os seus furos (3, Fig. R).
10. Accione o pedal para levantar o flap dianteiro (8, Fig. C) e controle que o mesmo (1, Fig. Q) gire por cima de 90º (como na figura); solte o pedal e verifique que o flap volta para a posição inicial e que não permanece em posição intermédia. Para o ajuste ou a substituição do cabo de comando do flap dianteiro, consulte, se for necessário, o manual de assistência.
11. Remonte as partes retiradas na ordem inversa em relação à demsontagem.

CONTROLE DO FUNCIONAMENTO DO INTERRUPTOR DE SEGURANÇA DE ABERTURA DO CAPOT

Com o motor ligado, erga ligeiramente o capot (10, Fig. C) e verifique se o motor a gasolina se desligue imediatamente.
No caso em que, erguendo o capot (10), o motor não se desligue, dirija-se imediatamente a um Centro de Assistência autorizado ou ao próprio revendedor.

FUNÇÕES DE SEGURANÇA

A máquina possui as funções de segurança descritas a seguir.

INTERRUPTOR DE EMERGÊNCIA

Está situado na posição 8, Fig. B, facilmente acessível pelo operador; deve ser pressionado em situações de imediata necessidade de paragem da máquina em qualquer uma de suas funções.

INTERRUPTOR DE SEGURANÇA ABERTURA DO CAPOT

ATENÇÃO!

Atenção sempre que for necessário abrir o capot para operações de manutenção é recomendado que retire a chave de ignição do respectivo bloco.

É accionado no momento em que se ergue o capot da máquina: pára todas as funções.
No caso em que a máquina continue a funcionar, mesmo com o capot levantado, dirija-se imediatamente um Centro de Assistência ou o próprio revendedor autorizados.

MICROINTERRUPTOR DO ASSENTO DE CONDUÇÃO

Está situado na parte interior do assento de condução e impede o funcionamento da tracção da máquina, sem que o operador esteja sentado no próprio assento.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SOLUÇÃO
Accionando o comutador de ignição, o motor a gasolina não arranca	Controle se o nível do óleo do motor é suficiente (1)
	Controle se a torneira da gasolina está aberta
	Controle se o depósito tem gasolina
	Controle se o capot está correctamente fechado
	Controle se a gasolina chega ao carburador (1)
	Controle se a vela produz a faísca (1)
O motor a gasolina pára durante o trabalho	Controle se o nível do óleo do motor é suficiente (1)
	Controle se o depósito tem gasolina
As escovas laterais não rodam	Baixe as escovas laterais
	Verifique a integridade do fusível F5 na caixa (23, Fig. U)
Premindo o pedal (5, Fig. C) a máquina não se mexe	Controle se o travão de estacionamento está desengatado.
	Controle se o interruptor (27, Fig. U) está na posição “I”
	Controle se o pedal de marcha (5, Fig. C) não está premido aquando do arranque da máquina através do comutador de ignição (2, Fig. B), ou enquanto o operador se coloca no assento; accione o pedal de marcha (5, Fig. C) somente após estar sentado no posto de condução e ter acesso à máquina

(1): para o respectivo procedimento, consulte o manual de assistência.

Para mais informações, contacte os centros de assistência da Nilfisk-Alto, que o manual de assistência.

FIM DE VIDA

Proceda ao depósito da máquina junto a um demolidor autorizado.
Em todo caso, antes de se desfazer da máquina, é necessário remover os seguintes materiais:

– filtro para poeiras em poliéster
– escovas central e laterais
– óleo do motor
– tubos e peças em material plástico

ADVERTÊNCIA!

Os componentes removidos devem ser tratados de formas diferenciadas em respeito com a norma ambiental vigente.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaração de conformidade CE

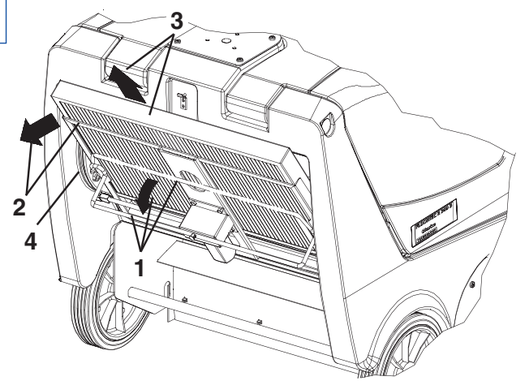
Alto Deutschland GmbH
Guido-Oberdorfer-Straße 2-8
D-89287 Bellenberg

Produto:	**Sweeper**
Tipo:	FLOORTEC R 360 P
Descrição:	Honda petrol engine
O tipo de construção do aparelho cumpre as seguintes disposições aplicáveis:	EC Machine Directive 98/37/EC EC EMC Directive 89/336/EEC EC Directive motor vehicle emission 98/69/EC
Normas harmonizadas aplicadas:	EN 12100-1,EN 12100-2,EN 294,EN 349 EN 60335-2-72 EN 55014-1, EN 55014-2
Normas e especificações técnicas nacionais aplicadas:	DIN EN 60335-2-72 CISPR 12

Dipl.-Ing. Wolfgang Nieuwkamp
Testes e Homologações

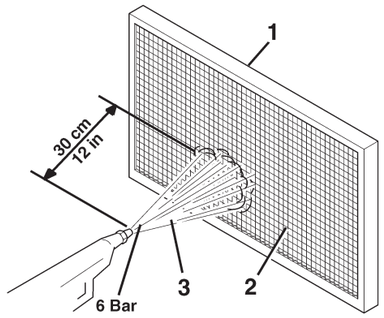
Bellenberg, 11.02.2005

L



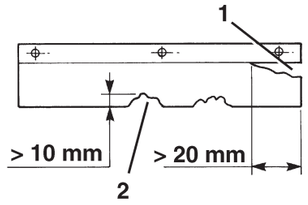
S310200

M



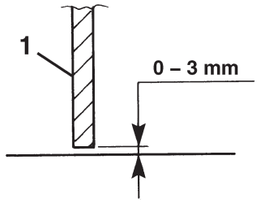
S310036

N



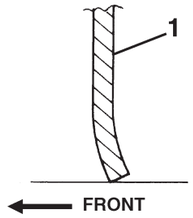
S310037

O



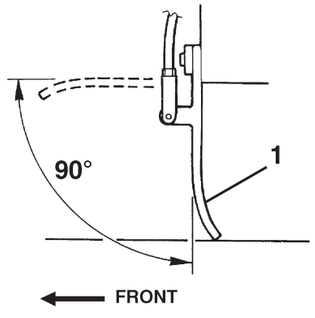
S310083

P



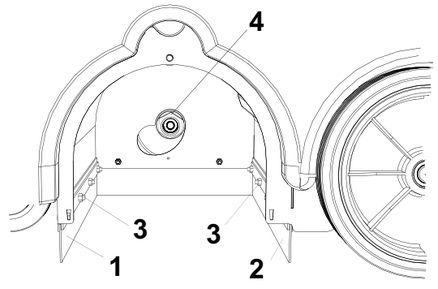
S310084

Q



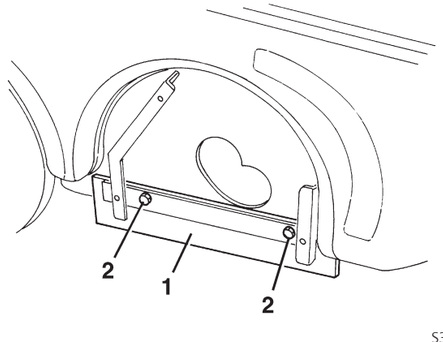
S310085

R



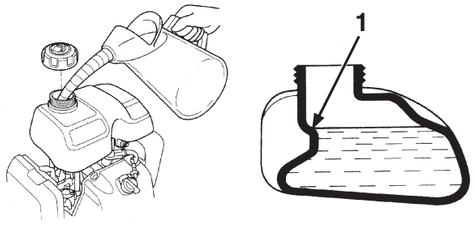
S310040

S



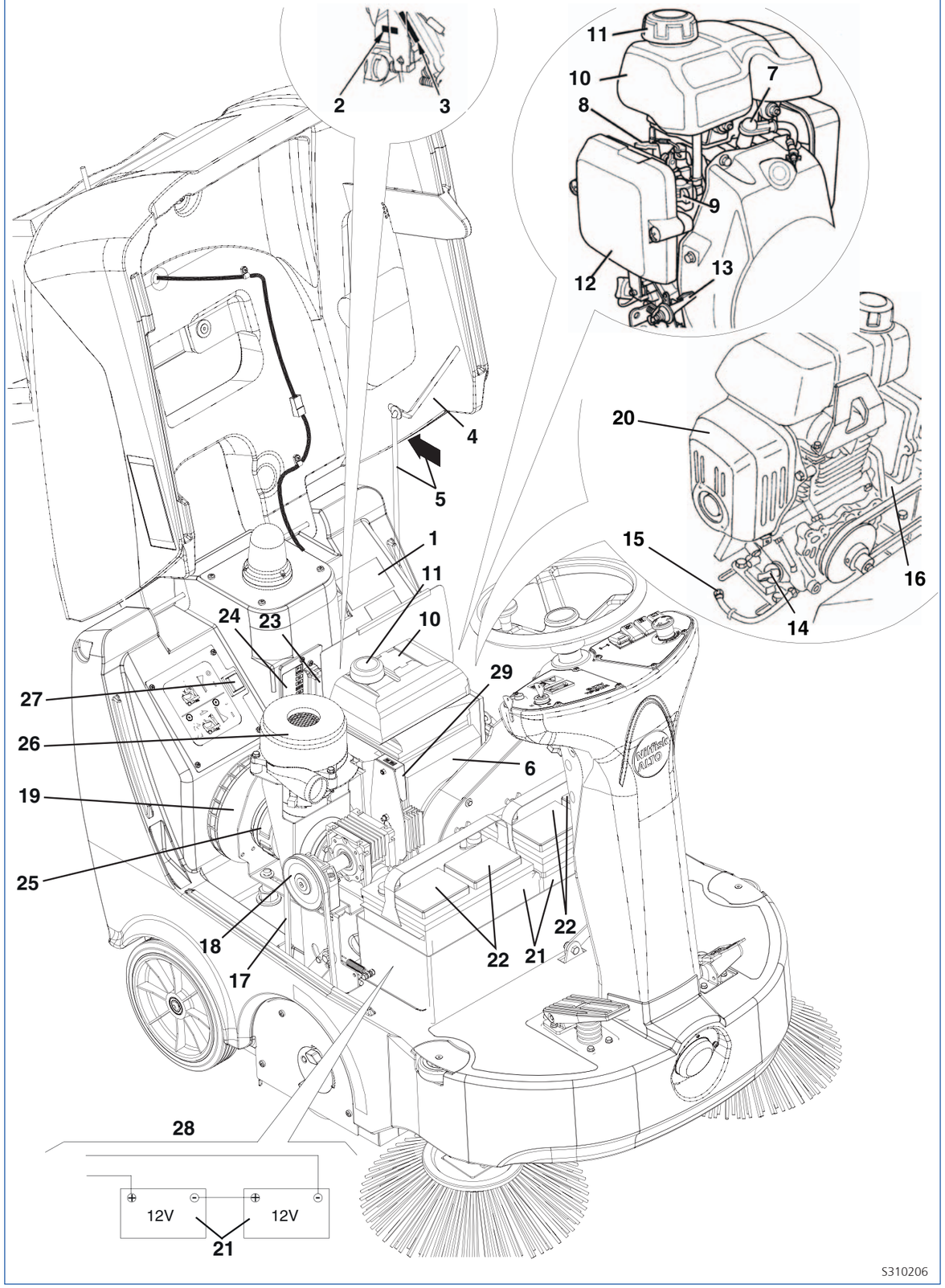
S310041

T



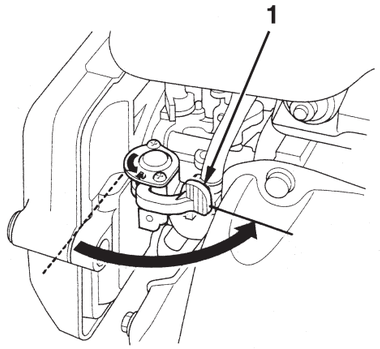
S310062

U



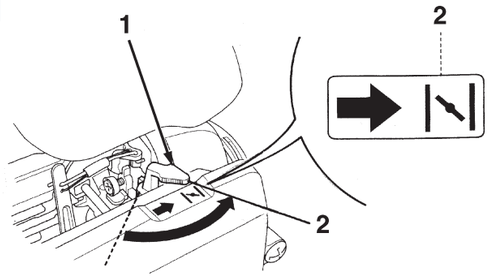
S310206

V



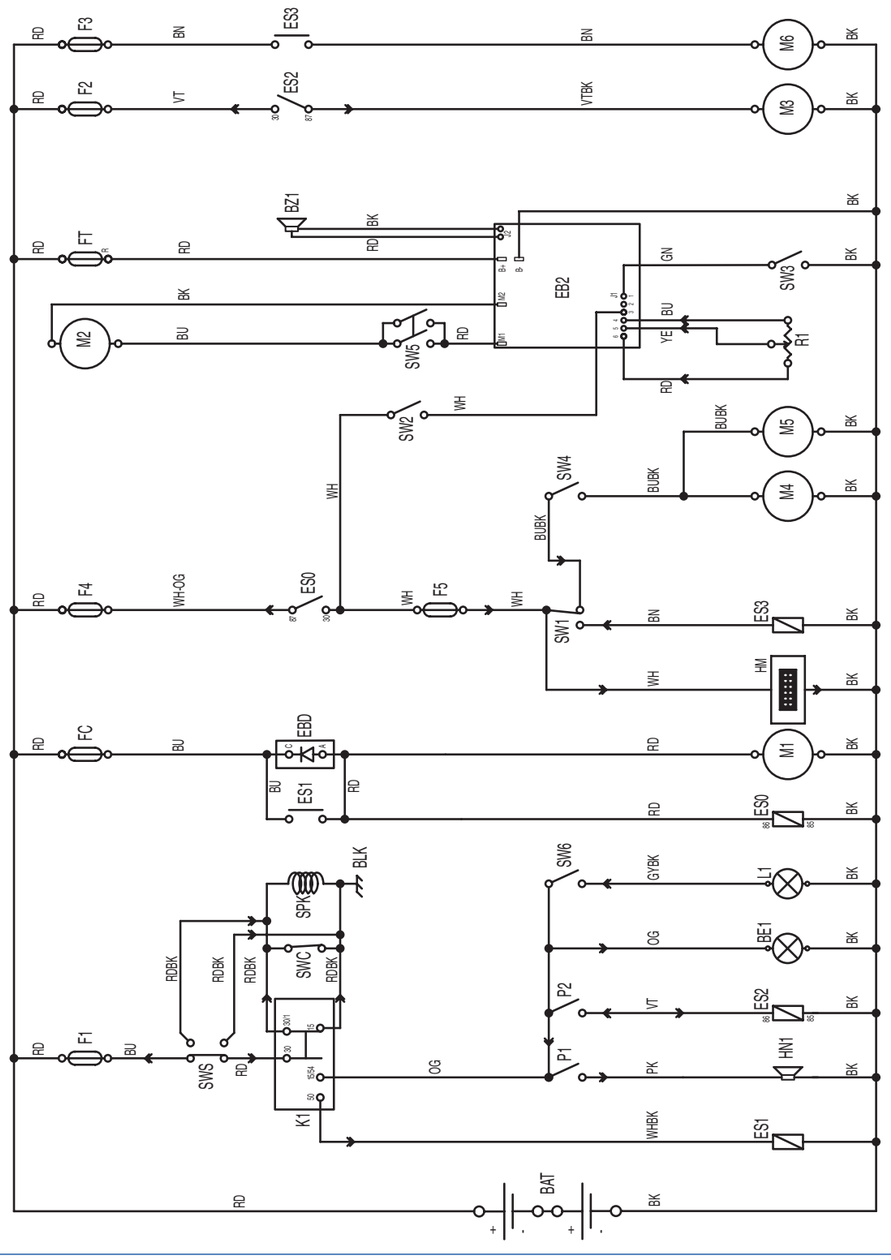
S310064

W



S310065

X



S310207

Nilfisk-ALTO
HEADQUARTER

DENMARK
Nilfisk-Advance Group
Sognevej 25
2605 Brøndby
Denmark
Tel: (+45) 43 23 81 00

SUBSIDIARIES

AUSTRALIA
Nilfisk - ALTO
48 Egerton St.
PO box 6046
Silverwater NSW 2128
Australia
Tel: (+61) 2 8748 5966
Fax: (+61) 2 8748 5960

AUSTRIA
ALTO Österreich GmbH
Nilfisk-Advance AG
Metzgerstrasse 68
5101 Bergheim/Salzburg
Austria
Tel : (+43) 662 456 400 11
Fax: (+43) 662 456 400 34
E-mail: verkauf@nilfisk-alto.at
www.nilfisk-alto.at

BRAZIL
Wap do Brasil Ltda.
Rua das Palmeiras,
350-Bairro Capela Velha
83.705-500 – Araucária - Paraná
Brasil
Tel: (+55) 41 2106 7400
Fax (+55) 41 2106 7403/7404
E-mail: wap@wapdobrasil.com.br

CANADA
ALTO Canada
24 Constellation Road
Rexdale
Ontario M9W 1K1
Canada
Tel: (+1) 416 675 5830
Fax: (+1) 416 675 6989

CZECH REPUBLIC
ALTO Ceská republika s.r.o.
Zateckých 9
14000 Praha 4
Czech Republic
Tel. (+420) 24 14 08 419
Fax (+420) 24 14 08 439
E-mail: wap_p@mbox.vol.cz

DENMARK
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance A/S
Industrivej 1
9560 Hadsund
Denmark
Tel: (+45) 72 18 21 00
Fax: (+45) 72 18 21 05
E-mail: salg@nilfisk-alto.dk
E-mail: service@nilfisk-alto.dk
www.nilfisk-alto.dk

Nilfisk-ALTO Food Division
Division of Nilfisk-Advance A/S
Blytækkervej 2,
9000 Aalborg
Denmark
Tel: (+45) 72 18 21 00
Fax: (+45) 72 18 20 99
E-mail: scanio.technology@nilfisk-alto.dk
www.nilfisk-alto.com

FRANCE
Nilfisk-ALTO
ALTO France SA
Aéroparc 1
19 rue Icare
67960 Entzheim
France
Tel: (+33) 3 88 28 84 00
Fax: (+33) 3 88 30 05 00
E-mail: info@nilfisk-alto-fr
www.nilfisk-alto.com

GERMANY
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance A/S
Guido-Oberdorfer-Str. 2-8
89287 Bellenberg
Germany
Tel: (+49) (0) 730 67 20
Fax: (+49) (0) 730 67 23 10
E-mail: info@nilfisk-alto.de
Info-export@nilfisk-alto.de
www.nilfisk-alto.de

GREAT BRITAIN
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance Ltd.
Bowerbank Way
Gilwilly Industrial Estate
Penrith Cumbria CA11 9BQ
Great Britain
Tel: (+44) 1 768 86 89 95
Fax: (+44) 1 768 86 47 13
E-mail: sales@nilfisk-alto.co.uk
www.nilfisk-alto.co.uk

HUNGARY
ALTO Hungary Kft
Csengery ut. 119
8800 Nagykanizsa
Hungary
Tel: (+36) 93 509 701
Fax: (+36) 93 509 704

MALAYSIA
ALTO DEN-SIN Malaysia Sdn Bhd
SD14, Jalan KIP 11
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Malaysia
Tel: (+603) 6274 6913
Fax: (+603) 6274 6318
E-mail: Densin@tm.net.my

NETHERLANDS
Nilfisk-ALTO
ALTO Nederland B.V.
Camerastraat 9
1322 BB Almere
The Netherlands
Tel: (+31) 36 5460 760
Fax: (+31) 36 5460 700
E-mail: info@alto-nl.com
Postbox 60112
1320 AC Almere
The Netherlands

NORWAY
ALTO Norge AS
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Norway
Tel: (+47) 22 75 17 70
Fax: (+47) 22 75 17 71
E-mail: info@nilfisk-alto.no
www.nilfisk-alto.no

SINGAPORE
ALTO DEN-SIN
Singapore Pte. Ltd.
No. 17 Link Road
Singapore 619034
Singapore
Tel: (+65) 6268 1006
Fax: (+65) 6268 4916
Web: www.densin.com
E-mail: densin@singnet.com.sg

SPAIN
Nilfisk-ALTO
Division of Nilfisk-Advance S.A.
Torre D´Ara
Paseo del Rengle, 5 Pl. 10
08302 Mataró Barcelona
Spain
Tel: (+34) 93 741 24 00
Fax : (+34) 93 757 80 20
E-mail: info@nilfisk-alto.es
www.nilfisk-alto.com

SWEDEN
ALTO Sverige AB
Aminogatan 18, Box 40 29
431 04 Mölndal
Sweden
Tel: (+46) 31 706 73 00
Fax: (+46) 31 7067341
E-mail: info@nilfisk-alto.se
www.nilfisk-alto.se

USA
ALTO U.S. Inc.
16253 Swingley Ridge Road
Suite 200
Chesterfield
Missouri 63017-1544
USA
Tel.: (+1) 636 530 0871
Fax: (+1) 636 530 0872
E-mail: info@alto-us.com

ALTO U.S.Inc
2100 Highway 265
Springdale
Arkansas 72764
USA
Tel: (+1) 479 750 1000
Fax: (+1) 479 756 0719
E-mail: info@alto-us.com

ALTO U.S.Inc
1100 Haskins Road
Bowling Green
Ohio 43402
USA
Tel: (+1) 419 352 75 11
Fax: (+1) 419 353 71 87
E-Mail: info@alto-us.com

ALTO Cleaning Systems, Inc.
12249 Nations Ford Road
Pineville
North Carolina 28134
USA
Tel: (+1) 704 971 1240
Fax: (+1) 704 971 1241
E-mail: info@nilfisk-advance.us
www.nilfisk-alto.com